作成日:2014 年 07 月 02 日

製品安全性データシート

1.【製品及び会社情報】

カタログ番号	261194
製品名	BD BBL ™インディアインク
会社名	日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
住所	東京都港区赤坂4丁目15番1号
連絡先	0120-8555-90
	利用可能時間: 9:00～17:00(土曜、日曜、祝日、弊社指定定休日を除く)
使用上の制限	検査試薬

2.【危険有害性の要約】

GHS 分類

物理化学的危険	火薬類	分類できない
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分5
	急性毒性(経皮)	区分3
	急性毒性(吸入:ガス)	区分外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分1A
	発がん性	区分2
	生殖毒性	区分1A
	授乳に対する影響	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)	区分1(呼吸器、神経系)

	特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	区分1(フェノール:肝臓、胸腺、血液系、消化管、心血管系、腎臓、中枢神経系、脾臓) (カーボンブラック: 肺)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

シンボル

注意喚起語　**危険**

危険有害性情報
飲み込むと有害のおそれ(経口)
皮膚に接触すると有害(経皮)
重篤な眼への刺激性
遺伝性疾患のおそれ
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓、胸腺、血液系、消化管、心血管系、腎臓、中枢神経系、脾臓、肺の障害

注意書き

安全対策
・涼しいところに置き、日光を避けること。
・適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
・使用前に取扱説明書を入手すること。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
・粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・環境への放出を避けること。

応急措置
・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理にはさせないこと。
・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
・皮膚にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと。取り除くこと。
・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

保管
・積荷とパレット間にすきまをあけること。
・指定する温度を超えない温度で保管すること。
・他の物質から離して保管すること。

廃棄
・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託し適切に廃棄すること。

3.【組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別　　混合物

化学名または一般名	濃度(%)	CAS番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
カーボンブラック	6.0	1333-86-4	-	-
フェノール	0.5	108-95-2	(3)-481	-

4.【応急処置】

吸入した場合　新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
ただちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合　ただちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。
ただちに医師に連絡すること。
皮膚を速やかに洗浄すること。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合　ただちに医師に連絡すること。
水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

飲み込んだ場合　ただちに医師に連絡すること。

医師に対する特別注意事項　この MSDS を医師に見せること。

5.【火災時の措置】

消火剤　水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤　棒状注水

特有の危険有害性　激しく加熱すると燃焼する。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法　危険でなければ火災区域から容器を移動する。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護　消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6.【漏出時の措置】

人体に対する注意事項　全ての着火源を取り除く。

保護具および緊急措置　密閉された場所に立入る前に換気する。
ただちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。

環境に対する注意事項　環境中に放出してはならない。

回収・中和　漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化の方法・機材　水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策　すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7.【取扱い及び保管上の注意】

取扱い

技術的対策　『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気装置・全体換気　『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱注意事項　取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
涼しい所に置き、日光を避けること。
使用前に使用説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
接触回避　『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策　消防法の規程に従った技術的対策をとる。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触禁止物質　『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件　容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
積荷とパレット間にすきまをあけること。
適切な量以上の大量品は、指定する温度を超えない温度で保管すること。
他の物質から離して保管すること。
容器包装材料　データなし

8.【暴露防止及び保護措置】

カーボンブラック

管理濃度(作業環境評価基準)　未設定

許容濃度

日本産業衛生学会　未設定 (2009 年版)
ACGIH　TWA 3.5 mg/m^3 (2009 年版)

フェノール

管理濃度(作業環境評価基準)　未設定

許容濃度

日本産業衛生学会　5ppm 19mg/m3 (皮)
ACGIH　TWA 5ppm (Skin)

設備対策　この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
曝露を防止するため、装置の密閉化または局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具　適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具　適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具　適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具　適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
衛生対策　取扱い後はよく手を洗うこと。

9.【物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など　液体、黒色
臭い　特徴的な臭い
pH　データなし
融点・凝固点　データなし
沸点、沸騰範囲　データなし
引火点　データなし
自然発火温度　データなし

燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度(空気＝1)	データなし
比重(密度)	データなし
溶解度	水に可溶
n-オクタノール/水分配係数	データなし

10.【安定性及び反応性】

安定性	通常の条件下では安定である。
危険有害反応可能性	危険な反応は生じない。
避けるべき条件	特になし。
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素

11.【有害性情報】

製品としての情報がないため以下、カーボンブラック及びフェノールの有害性情報を記載する。

カーボンブラック

急性毒性

経口	ラット LD_{50} 値 ＞8000 mg/kg bw (IUCLID (2000))に基づき、区分外とした。
経皮	ウサギの LD_{50} 値 ＞3 gm/kg (RTECS (2008):ATDAEI Acute Toxicity Data. Journal of the American College of Toxicology, Part B.)とあるが、他に LD_{50} 値の情報がなく、分類できないとした。
吸入	吸入(ガス):GHS の定義における固体である。 吸入(蒸気):データなし 吸入(粉じん):データなし

皮膚腐食性･刺激性	ウサギを用いた4試験(1試験は OECD TG 404 準拠)のいずれも刺激性なし(IUCLID(2000))の結果から、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷･刺激性	ウサギを用いた3試験でいずれも刺激性なしの結果(IUCLID(2002))に基づき、区分外とした。ヒトにおいて刺激性あり(irritating)の結果(IUCLID(2002))があるが、データの詳細不明であり、微粒による機械的刺激による可能性も示唆される(HSDB(2003))。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	ラットの吸入及び気道内注入による肺胞細胞を用いた HPRT 突然変異試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で陽性結果(DFGOT vol. 18 (2002))がある。このように変異原性を示唆する知見もあるが、それらは、本物質に含まれた芳香族多環水素類あるいは炎症にともなう活性酸素種の発生による可能性があり、カーボンブラックの生殖細胞変異原性を示唆するものとは考え難い。標準的な in vivo 変異原性試験が実施されておらず、データ不足で分類できないとした。
発がん性	IARC の分類が 2B であり、日本産業衛生学会の分類が 2B であることに基づき区分 2 とした。なお、ラットを用いた 24 ヶ月間の吸入試験において、原発性肺腫瘍の発生率が用量に依存して有意に増加し、腫瘍の種類としては良性の腺腫、悪性の腺癌、扁平上皮癌と腺扁平上皮癌などが見られ(EHC No.171 (1996))、また、ラットを用いた 43～86 週間

の吸入試験においては、43週間および86週間投与群の腫瘍発生率がそれぞれ18%, 8%であり、対照群においては腫瘍の発生は認められなかったと報告されている (IARC vol. 65 (1996))。

生殖毒性　データなし

授乳に対する影響　データなし

特定標的臓器／全身毒性(単回)　ラットに経口投与 (15400 mg/kg) による症状として傾眠状態 (Behavioral somnolence) が記載されている (RTECS (2008))が、それ以上の詳しい記述もなくデータ不足で分類できないとした。

特定標的臓器／全身毒性(反復)　カーボンブラック生産に携わる作業者を対象とした疫学調査は数多く実施されており、特に長期間(10年以上)ばく露されたヒトにおいて咳、痰、慢性気管支炎、肺機能障害、塵肺、肺気腫、肺血流障害、閉塞性呼吸障害、気管支過敏症、気道抵抗と呼気流の低下など肺に特徴的な多くの症状が現れ(IARC vol. 65 (1996))、さらに胸部X線写真で微細なびまん性変化を示し、組織学的検査ではカーボンブラック微粒子の沈着と気腫に関連する細網線維形成が明らかとなったこと(IARC vol. 65 (1996))が報告されている。以上のように、カーボンブラックの有害影響として職業ばく露による肺の変化または障害が多く、かつ特徴的であることから、区分 1(肺)とした。

吸引性呼吸器有害性　データなし

フェノール

急性毒性　蒸気は吸収されやすく数分以内に症状が現れる。
30分間以上曝露すると危険な濃度(IDLH):250ppm

経口　ラット LD_{50} 414mg/kg　512 mg/kg
400 mg/kg　340 mg/kg
445 mg/kg

経皮　ラット LD_{50} 670 mg/kg
ウサギ LD_{50} 850 mg/kg　1400mg/kg
飲み込むと有害(区分4)
皮膚に接触すると有害(区分 3)

皮膚腐食性・刺激性　ウサギを用いた皮膚刺激試験及びヒトへの健康影響データで、皮膚腐食性が認められた。
ウサギ　500 mg/24H　重度の刺激性
ウサギ　100 mg　軽度の刺激性
重篤な皮膚の薬傷、眼の損傷(区分1A)
区分1A-1Cとしたが安全性の観点から、1Aとした方が望ましい。

眼に対する重篤な損傷・刺激性　ウサギを用いた眼刺激性試験(10%グリセリン溶液、又は5%水溶液の眼への適用)で、角膜の完全な混濁がみられた。
ウサギ　5 mg　重度の刺激性
ウサギ　5 mg/30秒　軽度の刺激性
重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性または皮膚感作性　皮膚感作性:呼吸器感作:モルモットを用いた Mugnussen and Kligman skin sensitization test 及びマウスを用いた MEST 法でともに陰性。また、ヒトボランティアの試験で陰性。

生殖細胞変異原性　体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)は陽性。経世代生殖細胞 in vivo 変異原性試験のデータはない。

	遺伝性疾患のおそれ(区分 1B)
発がん性	IARC はグループ 3(ヒト発がん性に分類できない物質)。 ACGIH はグリープ A4(ヒト発がん性に分類できない物質)。 EPA はグループ D(ヒト発がん性評価には証拠が不十分な物質)。
生殖毒性	ラットの世代繁殖毒性試験において、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられた。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分 1B)
授乳に対する影響	データなし
特定標的臓器/全身毒性(単回)	ヒトで、心臓、血管に対する影響、呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響、心臓の律動異常、 不整脈及び徐脈が認められた。実験動物で、瞳孔反射の強い抑制がみられた。なお、実験動物に対する影響はいずれも区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられている。標的器官は呼吸器、心血管系、腎臓、神経系と考えられた。 呼吸器、心血管系、腎臓、神経系の障害(区分 1)
特定標的臓器/全身毒性(反復)	ヒトで、心血管系疾患に起因する死亡率の増加、非抱合型新生児高ビリルビン血症、[7] 吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死, 乳頭細胞出血が認められた。実験動物で、赤血球数の有意な減少、T 細胞依存抗原 に対する抗体産生能の抑制、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響 (傾斜板試験上での行動)、肝臓障害がみられた。なお、実験動物に対する影響は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられている。標的臓器は心血管系、肝臓、消火管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系と考えられた。 長期又は反復ばく露による心血管系、肝臓、消火管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系の障害(区分 1)
吸引性呼吸器有害性	データなし

12.【環境影響情報】

製品としての情報がないため以下、カーボンブラック及びフェノールの有害性情報を記載する。

カーボンブラック

水生環境急性有害性	甲殻類(オオミジンコ)での 24 時間 LC50 > 5600mg/L (IUCLID, 2000)であることから、本物質の水溶解度(不溶(HSDB, 2009))において当該毒性を示さないことが示唆されるため、区分外とした。
水生環境慢性有害性	難水溶性で水溶解度までの濃度で急性毒性が報告されておらず、水中での挙動および生物蓄積性も不明であるため、分類できない。

フェノール

水生環境急性有害性	甲殻類(ネコゼミジンコ属) LC_{50} 3.1 mg/L 水生生物に毒性(区分2)
水生環境慢性有害性	速分解性があり(BOD による分解度:85% 、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=1.46)ことから、区分外とした。

13.【廃棄上の注意】

残余廃棄物　廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

汚染容器及び包装　容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14.【輸送上の注意】

国際規制

国連番号　該当なし
国連分類　該当なし

特別安全対策　輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15.【適用法令】

法令	内容
化審法	優先評価物質(化審法番号3-481)(フェノール)
労働安全衛生法	特定化学物質第3類物質(特定化学物質等障害予防規則第2条第1項第6号)(フェノール) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条)(フェノール) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)(カーボンブラック、フェノール)
労働基準法	該当なし
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(フェノール)
毒物及び劇物取締法	該当なし
大気汚染防止法	特定物質　(法第17条第1項、施行令第10条)(フェノール)
海洋汚染防止法	該当なし
消防法	該当なし
船舶安全法	該当なし
航空法	該当なし

16.【その他の情報】

参考文献

NITE GHS 分類結果公表データ
CHEMWATCH 社　GHS－MSDS(2007/12/11)
EUAnnex I
RTECS(2004)
BD Diagnostic Systems　製品 MSDS(2006/03/23)

記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における科学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いいたします。

改訂履歴　新規作成　2014年07月02日